

واج واج واج



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件,係本局存檔中原申請案的副本,正確無訛, 其申請資料如下

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

: 西元 2003 年 05 月 15 日 Application Date

092208907 Application No.

: 廣達電腦股份有限公司

Applicant(s)

Director General



發文日期: 西元 2003 年 8 Issue Date

發文字號: Serial No.

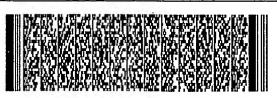
09220783910





申請日期:	IPC分類
申請案號:	

(以上各欄由本局填註) 新型專利說明書				
-	中文	具有控制光碟機功能之液晶顯示器		
新型名稱	英文	LIQUID CRYSTAL DISPLAY WITH OPTICAL DISK DRIVE CONTROL FUNCTION		
	姓 名(中文)	1. 張榮文 2. 陳文祥		
-	姓 名 (英文)	1. CHANG, Jung-Wen 2. CHEN, Wen-Hsiang		
創作人(共2人)	國籍(中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW		
	住居所(中文)	1. 桃園縣蘆竹鄉大竹村大新三街135號 2. 台北縣淡水鎮大忠街8號		
	一个石刀	1. No. 135, Ta Hsin 3th St., Ta Chu Tsun, Lu Chu Hsiang, Taoyuan Hsien 2. No. 8, Ta Chung St., Tien Shui Town, Taipei Hsien		
		1. 廣達電腦股份有限公司		
	名稱或 姓 名 (英文)	1. QUANTA COMPUTER INC.		
=	國籍(中英文)	1. 中華民國 TW		
申請人(共1人)	住居所 (營業所) (中 文)			
	住居所 (營業所) (英 文)	R. O. C.		
	代表人 (中文)	1. 林 百 里		
	代表人(英文)	1. LAM, Barry		





四、中文創作摘要 (創作名稱:具有控制光碟機功能之液晶顯示器)

一種具有控制光碟機功能之液晶顯示器,係使用於一筆記型/平板雙用電腦。此液晶顯示器包含:液晶顯示面板,複數個控制鍵,以及選擇決定裝置。藉由選擇決定裝置之設定,使用這些控制鍵可直接操作光碟機,以在液晶顯定之场上播放光碟片內容。選擇決定裝置,則根據預先設時功能,以進行液晶顯示面板及控制鍵之功能切換。同時次上電腦具有在不啟動中央處理器的情況下,進行光碟播放之功能。上述之選擇決定裝置更包含,一選擇控制器與一選擇感應器,以將液晶顯示器切換成為一手寫輸入板。設定控制鍵之功能。

- - (二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明:

陸、英文創作摘要 (創作名稱:LIQUID CRYSTAL DISPLAY WITH OPTICAL DISK DRIVE CONTROL FUNCTION)

A liquid crystal display with optical disk drive control switches is described. The liquid crystal display is utilized in a notebook/tablet dual-purpose computer. The liquid crystal display includes a liquid crystal display panel, a plurality of control buttons, and an option determining device. The control buttons directly control the optical disk drive to play an optical disk content on the liquid crystal display panel after the functions of control buttons set by the option determining device. The option determining





四、中文創作摘要 (創作名稱:具有控制光碟機功能之液晶顯示器)

100 筆記型/平板雙用電腦

110 底座

120 液晶顯示器

130 旋轉軸

140 選擇控制器

150 選擇感應器

160 控制鍵

170 液晶顯示面板

陸、英文創作摘要 (創作名稱:LIQUID CRYSTAL DISPLAY WITH OPTICAL DISK DRIVE CONTROL FUNCTION)

device is capable of switching within predetermined working functions of the liquid crystal display. The computer is capable of playing the optical disk content as a central processing unit thereof shuts down. The option determining device further includes an option controller and an option inductor to switch the liquid crystal display to a handwriting input panel and set the functions of the control buttons.



•							
一、本案已向		·					
國家(地區)申請專利	申請日期	案號	主張專利法第一百零五條準用 第二十四條第一項優先權				
		·					
-							
		:					
二、□主張專利法第一百零	二、[]主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權:						
申請案號:							
日期:							
三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項□第一款但書或□第二款但書規定之期間							
日期:							
		- · · .					
·							
三川 ださる PAS/PASSAVEA PASA PASA ENTAPAS IN IN IN							

五、創作說明 (1)

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種液晶顯示器,特別是有關於一種具有控制光碟機功能之液晶顯示器。

【先前技術】

隨著光學科技與半導體技術的進步,液晶顯示裝置(Liquid Crystal Display; LCD)已廣泛的應用於電子產品顯示裝置上。液晶顯示器具有高畫質、體積小、重量輕、低電壓驅動、低消耗功率及應用範圍廣等優點,故已廣泛的應用於可攜式電視、行動電話、攝錄放影機、筆記型電腦、桌上型顯示器、以及投影電視等消費性電子或電腦產品中,成為顯示器的主流。





五、創作說明 (2)

型/平板雙用電腦,結合平板電腦最人性化的筆式書寫與筆記型電腦的鍵盤輸入與快速處理的能力,係針對經常需要走動的使用者所設計,擁有人性化的輸入介面、並具有可旋轉180度的液晶螢幕、因此可輕鬆攜帶並使旁邊觀賞的人員輕易的閱讀螢幕上的資料。

一般而言,具有上述之可旋轉液晶螢幕的筆記型/平板雙用電腦,不僅提供顯示上的多樣選擇,更可以提供光碟的播放功能。但是,當可旋轉液晶螢幕扣合於電腦底座上,並將液晶顯示器顯露於外,欲進行光碟的播放時,筆記型/平板雙用電腦之底座上所提供的操作功能鍵,將完全被液晶螢幕所遮蔽。因此,當欲改變光碟播放功能時,就必須打開液晶螢幕與底座,以進行控制光碟機的各項功能。或軟體,難與愈動電腦之中央處理器,以執行可控制光碟機的軟體,藉此進行光碟機的操作。

如何方便而有效的進行光碟機各項功能的操作,以使用於可旋轉液晶螢幕的筆記型/平板雙用電腦,為筆記型電腦之生產者與使用者所殷殷企盼。

【新型內容】

鑒於上述之創作背景中,習知的筆記型電腦或筆記型/平板雙用電腦,當液晶螢幕扣合於電腦底座上時,位於電腦底座上之操作按鍵將被液晶螢幕所遮蔽,將造成操作光碟機上的不便。因此,如何提供一種具有控制光碟機功能之液





五、創作說明 (3)

晶顯示器,不僅可以方便使用者進行光碟機的操作,更可以進一步提高筆記型/平板雙用電腦之應用範圍。

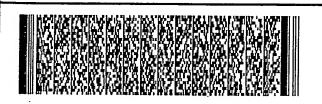
本創作的目的之一,係提供一種具有控制光碟機功能之液晶顯示器,使筆記型/平板雙用電腦之光碟機可透過液晶顯示器上之控制鍵進行操作,有效提供使用者進行光碟機的操作。

本創作的另一目的,係提供一種具有控制光碟機功能之液晶顯示器,使用者可在不啟動筆記型/平板雙用電腦之中央處理器的情況下,進行光碟機的各項功能之操作。

本創作的又一目的,係提供一種具有控制光碟機功能之液晶顯示器,使得筆記型/平板雙用電腦形成方便操作之一具有液晶顯示器之光碟播放裝置,以進行影片播放的控制,有效的增加筆記型/平板雙用電腦之使用範圍。

根據以上所述之目的,本創作係一種具有控制光碟機功能之液晶顯示器。此具有控制光碟機功能之液晶顯示面板,複數個控制鍵,以及一選擇決定、面板,係用來顯示光碟機所播放之光體之內容,並由選擇決定裝置。而選擇決定裝置,則安裝於液晶顯示器之間邊,以進行液晶顯示面板之功能切換與控制鍵之功能設定。

其中上述之功能切換包含,將液晶顯示器切換成為一手寫輸入板與切換成為該光碟機之影像輸出裝置。且上述位於液晶顯示器上之控制鍵經由功能設定或切換後,在不需要





五、創作說明 (4)

啟動筆記型/平板雙用電腦之中央處理器(Central Processing Unit; CPU)的情況下,即可直接操作光碟機進行光碟內容之播放。上述之控制鍵之功能包含:播放鍵,停止鍵,與快速前進鍵。

其中上述之選擇決定裝置更包含,一選擇控制器與一選擇感應器。當選擇感應器偵測到選擇控制器時,可將液晶顯示器切換成為一手寫輸入板。上述之選擇感應器包含一磁簧開關(Reed Switch),而選擇控制器包含一磁鐵。

本創作之另一態樣係為一種筆記型/平板雙用電腦。此筆記型/平板雙用電腦包含,底座,光碟機,選擇感應器,旋轉軸,與液晶顯示器。光碟機與選擇感應器,均安裝於底座中。而旋轉軸連接於底座與液晶顯示器之間,使液晶顯示器具有旋轉之功能。其中液晶顯示器更包含,液晶顯示面板,複數個控制鍵,以及選擇控制器。而選擇控制器,一般安裝於液晶顯示器之周邊,且當選擇感應到選擇控制器時,切換液晶顯示器成為一手寫輸入板。其中上述之筆記型/平板雙用電腦,可在不啟動筆記型/平板雙用電腦之中央處理器的情況下進行影像光碟的播放。

本創作之又一態樣,係為一種具有光碟影像播放功能之液晶顯示器。此具有光碟影像播放功能之液晶顯示器,係由一筆記型/平板雙用電腦與一展示架所構成,且筆記型/平板雙用電腦可在不啟動中央處理器的情況下,直接利用顯示器上的控制鍵,進行光碟機的操作,以播放光碟片的內容。





五、創作說明 (5)

因此,本創作之具有控制光碟機功能之液晶顯示器,可以在液晶顯示器扣合於底座上時,直接利用顯示器上之控制鍵進行光碟機的操作。更利用可旋轉之液晶顯示器進行光碟片的播放,使筆記型/平板雙用電腦可模擬成為一具有播放光碟功能之液晶顯示器,有效的增加筆記型/平板雙用電腦的應用範圍,尤其是其不需要啟動電腦之中央處理器,使筆記型/平板雙用電腦之電源消耗更進一步的降低。

【實施方式】

本創作經由液晶顯示器上之控制開關,以進行筆記型/平板雙用電腦之光碟機的操作,有效的提高使用時的方便性,更增加筆記型/平板雙用電腦的使用範圍。以下將以圖示及詳細說明清楚說明本創作之精神,如熟悉此技術之人員在瞭解本創作之較佳實施例後,當可由本創作所教示之技術,加以改變及修飾,其並不脫離本創作之精神與範圍。第一圖為本創作之具有控制光碟機功能之液晶顯示器應用於筆記型/平板雙用電腦上之一較佳實施例。本創作之具有控制光碟機功能之液晶顯示器120包含有液晶顯示面板170,以及位於液晶顯示面板170下方的控制鍵160。而在筆記型/平板雙用電腦100之底座110上則包含一選擇感應器150,以進行筆記型/平板雙用電腦100之液晶顯示器120與控制鍵160的功能選擇及設定。

筆記型/平板雙用電腦100具有至少兩種使用狀態:筆記本





五、創作說明 (6)

狀態(Laptop Mode)與平板狀態(Slate Mode)。如第一圖所示,筆記型/平板雙用電腦100即呈筆記本模式,此時其操作方式與習知筆記型電腦相同。當液晶顯示器120,經由旋轉軸130旋轉180度以後,並扣合於筆記型/平板雙用電腦100之底座110上時,如第二圖所示,筆記型/平板雙用電腦100呈平板狀態,此選擇感應器150,將依據在液晶顯示器120相對應位置上,是否有安裝一選擇控制器140來決定液晶顯示器120及控制鍵160的操作功能。

參見第二圖,係為第一圖中之較佳實施例之液晶顯示器扣合於筆記型/平板雙用電腦之底座上的示意圖。當筆記型/平板雙用電腦100呈平板狀態,液晶顯示器120安裝有一選擇控制器140,且液晶顯示器120旋轉180度並扣合於底座110上時,亦即將液晶顯示器120顯露於外時,則選擇感應器150將感應到此選擇控制器140的存在,以致於將液晶顯示器120切換成為一手寫輸入板,並將控制鍵160設定成平板螢幕模式,而這些控制鍵160則分別設定為:保全鍵(Security)、功能切換鍵(Function)、螢幕轉向鍵(Orientation)、逸出鍵(Escape)、輸入鍵(Enter)、向上捲動鍵(Up)與向下捲動鍵(Down)等不同功能之按鍵及其組合。

當液晶顯示器120上,並未安裝有選擇控制器140時,則選擇感應器150將無法感應到選擇控制器140的存在,則液晶顯示器120將切換成為一光碟機之影像輸出裝置,而控制鍵160則被設定為影音播放模式,其功能則分別設定成:播放





五、創作說明 (7)

鍵(Play)、停止鍵(Stop),快速向前鍵(Forward),更可以包含暫停鍵(Pause)與快速向後鍵(Backward)等不同功能之按鍵及其組合。

一般而言,本創作所使用之選擇控制器140與選擇感應器 150 可隱藏於筆記型/平板雙用電腦100外殼中,例如,選擇 控制器140可為一由磁性材料所構成之控制器,例如是一磁 鐵 , 而 選 擇 感 應 器 150 則 可 為 一 感 應 開 關 , 例 如 是 一 磁 簧 開 關(Reed Switch),以感應選擇控制器140的存在。也就是 說 , 選 擇 控 制 器 140 與 選 擇 感 應 器 150 共 同 構 成 本 創 作 之 一 選擇決定裝置,藉由此選擇決定裝置可設定液晶顯示器120 及控制鍵160,使其具有不同的功能。但是本創作之選擇決 制 器 , 本 創 作 亦 可 使 用 一 機 構 式 的 開 關 , 直 接 安 裝 於 液 晶 顯 示 器 1 2 0 之 側 邊 或 筆 記 型 / 平 板 雙 用 電 腦 1 0 0 之 底 座 1 1 0 上, 以進行液晶顯示器120與控制鍵160之功能切換, 其並 不 脫 離 本 創 作 之 精 神 與 範 圍 。 本 創 作 之 選 擇 控 制 器140 與 選 擇 感 應 器 150 的 安 裝 位 置 , 與 所 設 定 之 液 晶 顯 示 器 120 及 控 制鍵160的功能切換,均可以分別交換或者改變,使液晶顯 示器120 與控制鍵160 具有更多的選擇功能,其均為熟知此 項技藝者,在本創作揭露後,可輕易達成之功效,因此, 均不脫離本創作之精神與範圍。例如,當選擇感應器150感 應 到 選 擇 控 制 器140 的 存 在 時 , 將 液 晶 顯 示 器120 由 手 寫 輸 入板切換成為光碟機之影像輸出裝置,並將控制鍵160之功 能 由 平 板 螢 幕 模 式 切 換 成 影 音 播 放 模 式 ; 或 者 是 將 選 擇 控





五、創作說明 (8)

制器140安裝於底座110,而選擇感應器150則安裝於液晶顯示器120,均不脫離本創作之精神與範圍。

一般而言,本創作之具有控制光碟機功能之液晶顯示器,在選擇感應器150偵測不到相對應之選擇控制器140時,液晶顯示器120將切換成為光碟機之影像輸出裝置,同時液晶顯示器120上的控制鍵160則切換為影音播放模式,可供使用者直接進行光碟機的操作。也就是說,當液晶顯示器120切換成為光碟機之影像輸出裝置時,使用者不需要啟動筆記型/平板雙用電腦100之中央處理器,即可利用控制鍵160進行光碟機的操作。

多見第三圖,係為應用本創作之具有控制光碟機功能之液晶顯示器之筆記型/平板雙用電腦,使用展示架以進行影片播放之示意圖。由於本創作之具有控制光碟機功能之液晶顯示器,具有不需要將筆記型/平板雙用電腦之中央處理器(Central Processing Unit; CPU)啟動,即可進行影音播放之功能。因此,當本創作之具有控制光碟機功能之液晶顯示器120之筆記型/平板雙用電腦100呈平板狀態,且液晶顯示器120由手寫輸入板切換成為光碟機之影像輸出裝置,而控制鍵160由平板螢幕模式切換成影音播放模式時,可將呈平板狀態之筆記型/平板雙用電腦100可在不啟動中央處理器的狀況下,進行光碟內容的播放,再加上展示架200的固定,與控制鍵160的操作控制,則此筆記型/平板雙用電腦可模擬成為一具有光碟影像播放功能之液晶顯





五、創作說明 (9)

示器或者液晶電視。

由於本創作之具有控制光碟機功能之液晶顯示器,使得筆記型/平板雙用電腦的功能與應用範圍更為擴大,且由於在播放光碟,例如是數位視訊影碟(Digital Video Disc; DVD)光碟或影音光碟(Video Compact Disc; VCD),並不需要啟動電腦之中央處理器,因此,將可節省筆記型/平板雙用電腦之中央處理器運作所需的能量,有效的降低筆記型/平板雙用電腦之電能消耗。熟悉此技術之人員所瞭解的,以上所述僅為本創作之較佳實施例而已,並非用以限定本創作之申請專利範圍;凡其它未脫離本創作所揭示之精神下所完成之等效改變或修飾,均應包含在下述之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

為讓本創作之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂,特舉較佳實施例,並配合下列圖形做更詳細說明,其中:

第一圖為本創作之具有控制光碟機功能之液晶顯示器應用於筆記型/平板雙用電腦上之一較佳實施例;

第二圖為第一圖中之較佳實施例之液晶顯示器扣合於筆記型/平板雙用電腦之底座上之示意圖;以及

第三圖為應用本創作之具有控制光碟機功能之液晶顯示器之筆記型/平板雙用電腦,使用展示架以進行影片播放之示意圖。

【元件代表符號簡單說明】

- 100 筆記型/平板雙用電腦
- 110 底座
- 120 液晶顯示器
- 130 旋轉軸
- 140 選擇控制器
- 150 選擇感應器
- 160 控制鍵
- 170 液晶顯示面板
- 200 展示架



- 1. 一種具有控制光碟機功能之液晶顯示器,係使用於一筆記型/平板雙用電腦,該具有控制光碟機功能之液晶顯示器,至少包含:
- 一液晶顯示面板,用來顯示一光碟機所播放之一光碟片內容;
- 複數個控制鍵,安裝於該液晶顯示器上,用來操作該光碟機,以進行該光碟之播放;以及
- 一選擇決定裝置,安裝於該液晶顯示器之周邊,以選擇並啟動該液晶顯示面板之至少一預定功能,及設定該些控制鍵之功能。
- 2. 如申請專利範圍第1項所述之具有控制光碟機功能之液晶顯示器,其中上述之預定功能包含將該液晶顯示器切換成為一手寫輸入板,且該選擇決定裝置並將該些控制鍵設定為一平板螢幕模式。
- 3. 如申請專利範圍第2項所述之具有控制光碟機功能之液晶顯示器,於該平板螢幕模式下,該些控制鍵至少包括:保全鍵、功能切換鍵、輸入鍵、逸出鍵、螢幕轉向鍵、向上捲動鍵與向下捲動鍵。
- 4. 如申請專利範圍第1項所述之具有控制光碟機功能之液晶顯示器,其中上述之預定功能包含將該液晶顯示器切換成為該光碟機之一影像輸出裝置,且該選擇決定裝置並將該



些控制鍵設定為一影音播放模式。

- 5. 如申請專利範圍第4項所述之具有控制光碟機功能之液晶顯示器,於該影音播放模式下,該些控制鍵經該選擇決定裝置設定,可直接操作該光碟機,且不需要啟動該筆記型/平板雙用電腦之一中央處理器(Central Processing Unit; CPU)。
- 6. 如申請專利範圍第4項所述之具有控制光碟機功能之液晶顯示器,於該影音播放模式下,該些控制鍵至少包括:播放鍵與停止鍵。
- 7. 如申請專利範圍第1項所述之具有控制光碟機功能之液晶顯示器,其中上述之選擇決定裝置更包含,一選擇控制器與一選擇感應器。
- 8. 如申請專利範圍第7項所述之具有控制光碟機功能之液晶顯示器,其中上述之選擇感應器與該選擇控制器,分別安裝於該液晶顯示器與該筆記型/平板雙用電腦之一底座上,當該液晶顯示器旋轉180度並扣合於該底座上,而該液晶顯示面板顯露在外,且由該選擇感應器與該選擇控制器設定及切換該液晶顯示器與該些控制鍵之功能。
- 9. 如申請專利範圍第8項所述之具有控制光碟機功能之液晶



顯示器,其中上述之選擇感應器係為一磁簧開關(Reed Switch)。

- 10. 如申請專利範圍第9項所述之具有控制光碟機功能之液晶顯示器,其中上述之選擇控制器係為一磁鐵。
- 11. 一種筆記型/平板雙用電腦,至少包含:
- 一底座;
- 一光碟機,安裝於該底座中;
- 一選擇感應器,安裝於該底座中;
- 一旋轉軸,連接於該底座;以及
- 一液晶顯示器,連接於該旋轉軸,使該液晶顯示器具有旋轉之功能,該液晶顯示器更包含:
- 一液晶顯示面板,用來顯示該光碟機所播放之一光碟片內容;
- 複數個控制鍵,安裝於該液晶顯示器上,可直接操作該光碟機,以進行該光碟之播放;以及
- 一選擇控制器,安裝於該液晶顯示器之周邊,由該選擇感應器與該選擇控制器設定及切換該液晶顯示器與該些控制鍵之功能。
- 12. 如申請專利範圍第11項所述之筆記型/平板雙用電腦,其中包括由該選擇控制器與該選擇感應器將將該液晶顯示器切換成為一手寫輸入板,並將該些控制鍵設定為一平板



六、申請專利範圍 螢幕模式。

- 13. 如申請專利範圍第11項所述之筆記型/平板雙用電腦,其中包括由該選擇控制器與該選擇感應器將將該液晶顯示器切換成為該光碟機之一影像輸出裝置,並將該些控制鍵設定為一影音播放模式。
- 14. 如申請專利範圍第13項所述之筆記型/平板雙用電腦, 於該影音播放模式下,該些控制鍵可直接操作該光碟機, 且不需要啟動該筆記型/平板雙用電腦之一中央處理器 (Central Processing Unit; CPU)。
- 15. 如申請專利範圍第13項所述之筆記型/平板雙用電腦,其中上述之該些控制鍵至少包括:播放鍵與停止鍵。
- 16. 如申請專利範圍第11項所述之筆記型/平板雙用電腦,其中上述之選擇感應器與該選擇控制器,在該液晶顯示器旋轉180度並扣合於該底座上時,該選擇感應器將偵測到該選擇控制器。
- 17. 如申請專利範圍第11項所述之筆記型/平板雙用電腦, 其中上述之選擇感應器係為一磁簧開關(Reed Switch),且該選擇控制器係為一磁鐵。



- 18. 一種具有光碟影像播放功能之液晶顯示器,至少包含: 一筆記型/平板雙用電腦,該筆記型/平板雙用電腦更包含:
- 一底座;
- 一光碟機,安裝於該底座中;
- 一旋轉軸,連接於該底座;
- 一液晶顯示器,連接於該旋轉軸,使該液晶顯示器具有旋轉之功能,該液晶顯示器係用來顯示該光碟機所播放之一 光碟片內容;

複數個控制鍵,安裝於該液晶顯示器上,直接用來操作該光碟機,以進行該光碟片內容播放;以及

一選擇決定裝置,安裝於該液晶顯示器之周邊,以設定該液晶顯示器與該些控制鍵之功能,其中該些控制鍵由該選擇決定裝置設定,可直接操作該光碟機,且不需要啟動該筆記型/平板雙用電腦之一中央處理器(Central

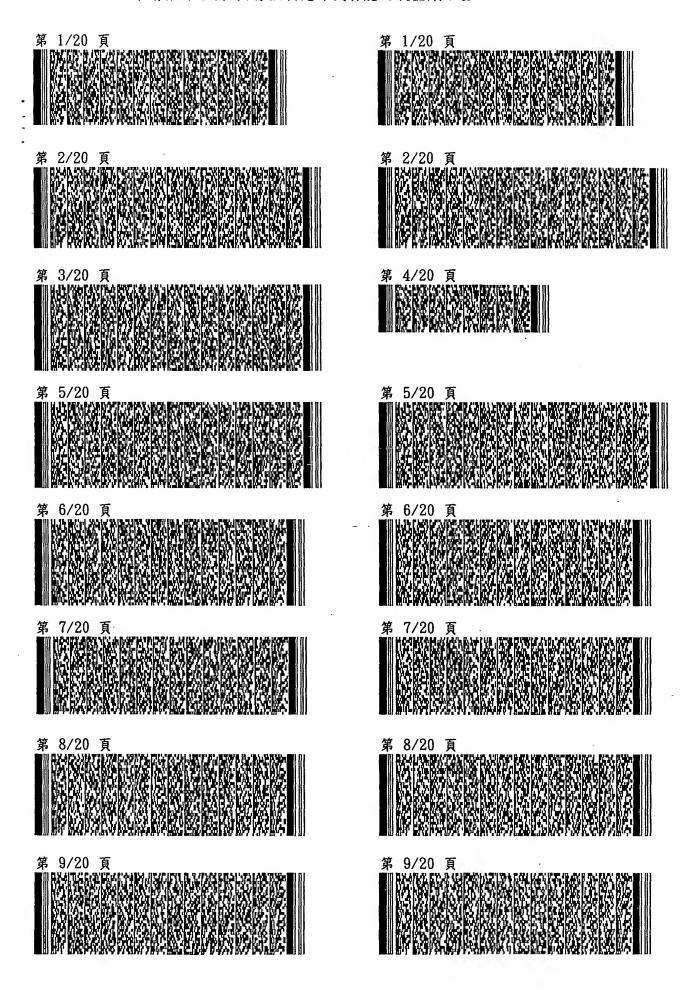
Processing Unit; CPU) .

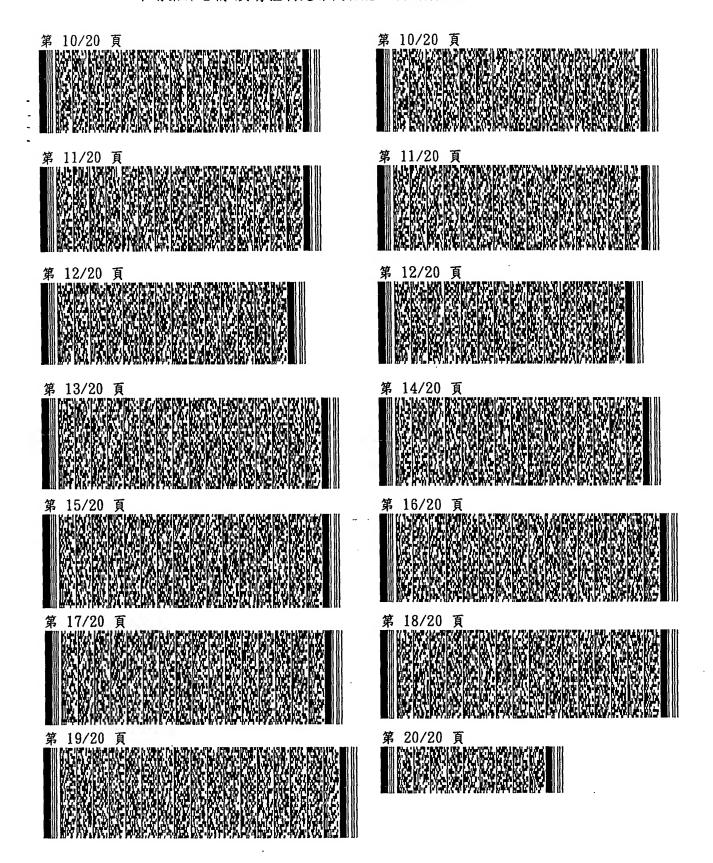
- 19. 如申請專利範圍第18項所述之具有光碟影像播放功能之液晶顯示器,更包含一展示架,耦合於該筆記型/平板雙用電腦,使該筆記型/平板雙用電腦在該展示架上,進行該光碟片內容播放。
- 20. 如申請專利範圍第19項所述之具有光碟影像播放功能之液晶顯示器,其中上述之該些控制鍵至少包括:播放鍵、

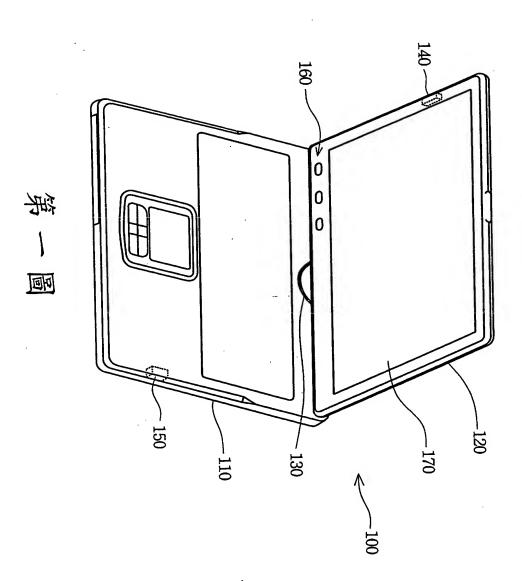


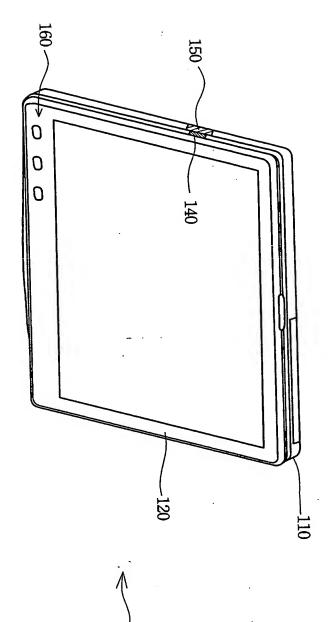
停止鍵與快速前進鍵。









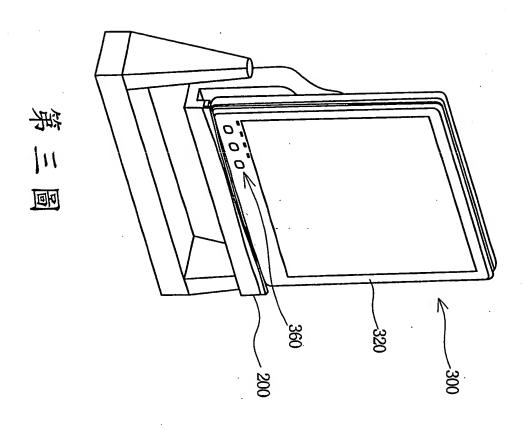


第二

形

画





.

.